再说非遗二十四节气在历史上不存在。.................................................................................................................2 中国古代历法是地心说而不是日心说。...........................................................................................................2 二十四节气并非等份、而是不等份（各节气不等长）...............................................................................................3 二十四节气与气候变化无关。..................................................................................................................3 二十四节气起始不是立春而是春分。............................................................................................................4 从日晷角度看二十四节气。....................................................................................................................5 西方历法学家眼中的二十四节气。..............................................................................................................6 从西方历法（公历）角度看二十四节气。.........................................................................................................7 二十四节气的来历和功能。....................................................................................................................8 二十四节气并非独创。........................................................................................................................9

历史上不存在的二十四节气非遗。...................................................................................................................10 附议：24节气和日月升降位点的对应，图示：................................................................................................12

# [illegible]

Zhiyan-Le, 2023-02-18[illegible]

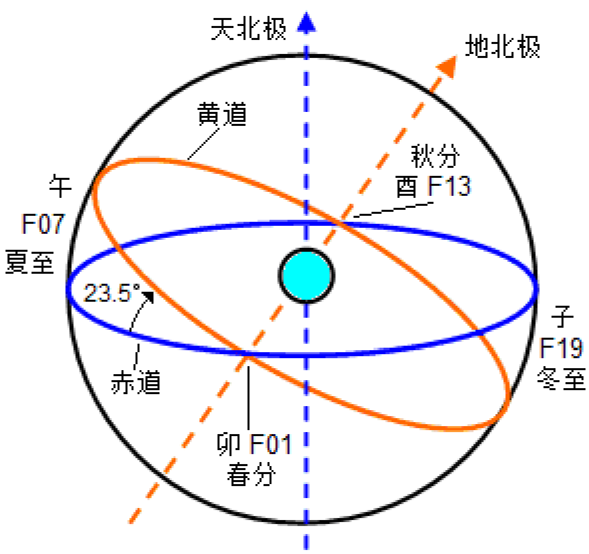
[illegible]2016-02-12[illegible]

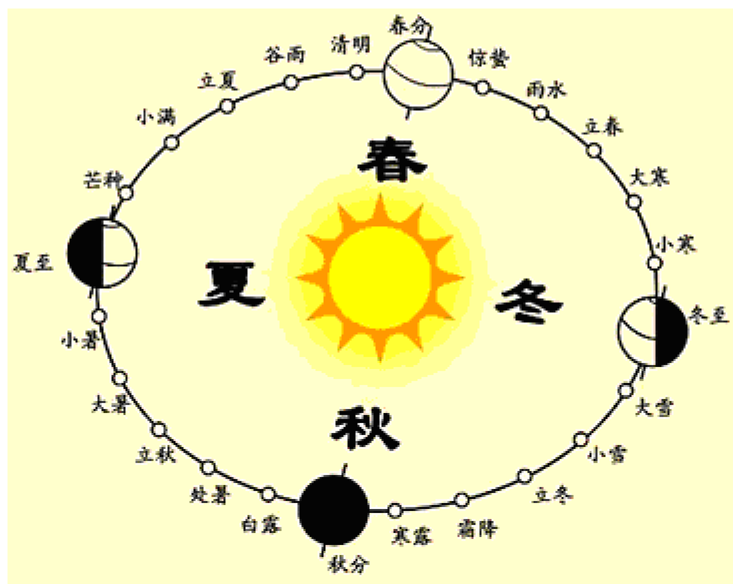
[illegible] 02/12/2016
[illegible] https://zh.unesco.org/news/er-shi-si-jie-qi-ru-xuan-ren-lei-fei-wu-zhi-wen-hua-yi-chan-dai-biao-ming-lu
[illegible]——[illegible]……[illegible] 24 [illegible]“[illegible]”[illegible]……[illegible]#

[illegible]

## [illegible]

[illegible] 23.5 [illegible]






左图：黄道为地中心说，与赤道有个 23.5 度的夹角。
右图：中共申遗的黄道图示，是日中心说，没有赤道。

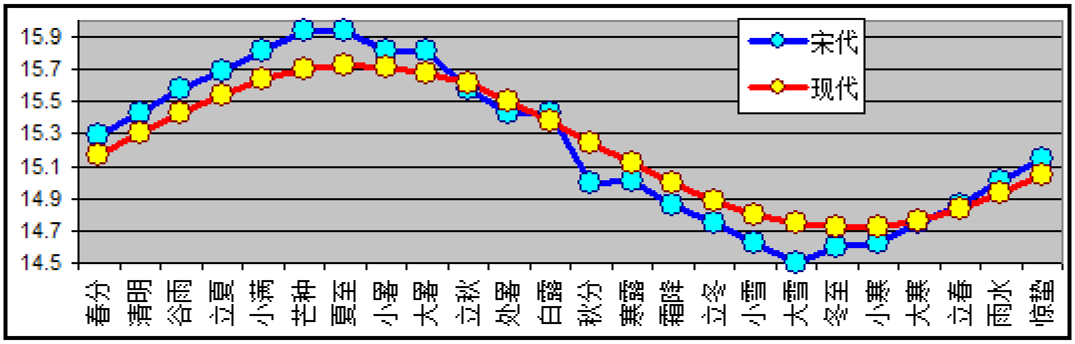
[illegible]2023 [illegible]

## [illegible]

[illegible] **24** [illegible]“[illegible]”[illegible]

二十四节气的长度(（日，度。来源：宋史等）

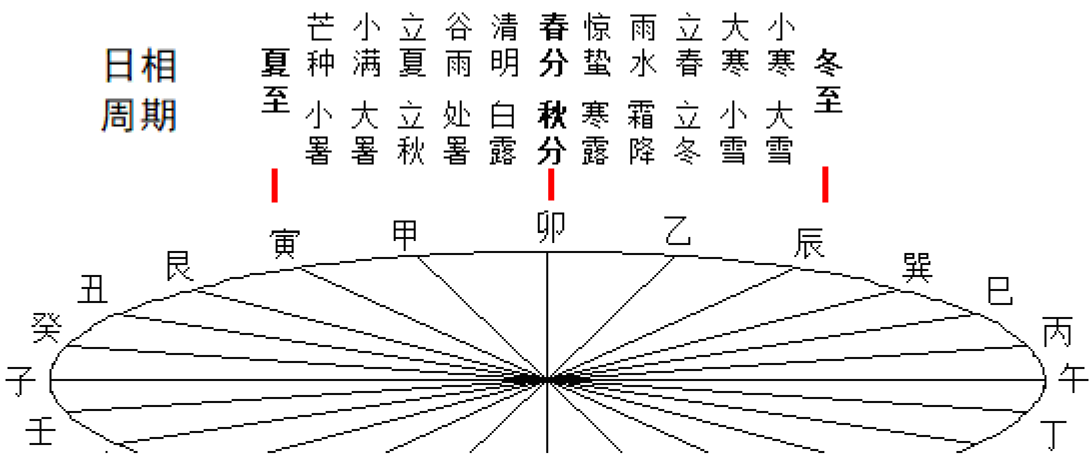
| | 春分 | 清明 | 谷雨 | 立夏 | 小满 | 芒种 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 处暑 | 白露 | 秋分 | 寒露 | 霜降 | 立冬 | 小雪 | 大雪 | 冬至 | 小寒 | 大寒 | 立春 | 雨水 | 惊蛰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 宋代 | 15.29 | 15.43 | 15.58 | 15.69 | 15.81 | 15.94 | 15.93 | 15.81 | 15.81 | 15.58 | 15.43 | 15.43 | 15.00 | 15.00 | 14.86 | 14.74 | 14.62 | 14.50 | 14.59 | 14.62 | 14.74 | 14.86 | 15.00 | 15.15 |
| 现代 | 15.17 | 15.30 | 15.43 | 15.54 | 15.64 | 15.70 | 15.73 | 15.71 | 15.68 | 15.61 | 15.51 | 15.38 | 15.25 | 15.12 | 15.00 | 14.89 | 14.80 | 14.75 | 14.72 | 14.72 | 14.76 | 14.83 | 14.93 | 15.04 |




[illegible]

## [illegible]

[illegible]




[illegible]

## [illegible]

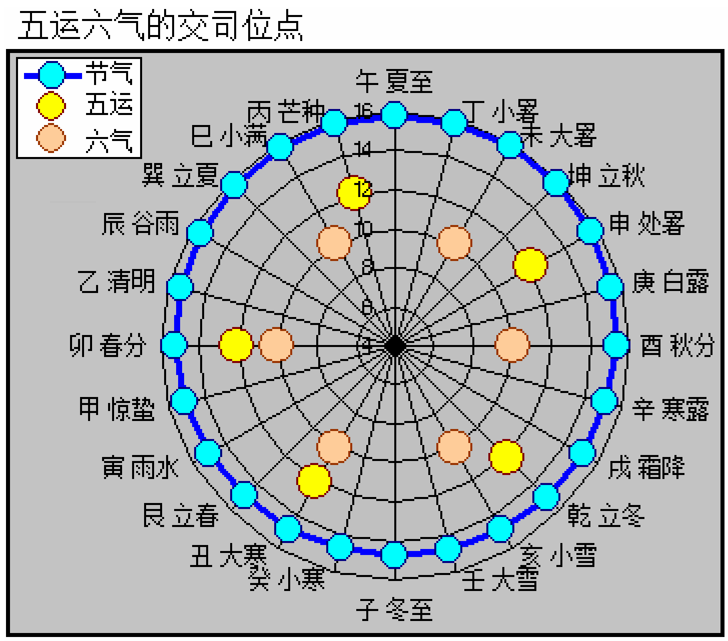
[illegible] 315 [illegible] 21 [illegible] 11-PM [illegible]

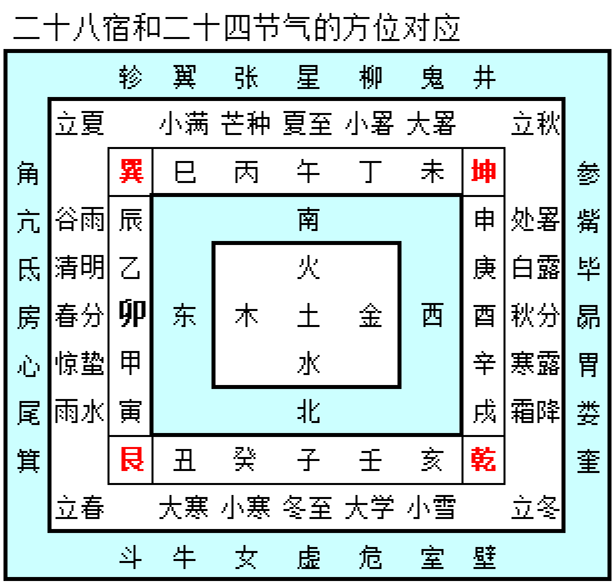
[illegible] 360 [illegible]‘□’[illegible] 1949 [illegible]----[illegible]

[illegible]

古籍《吕氏春秋》说到黄道周期起始：
孟春之月：日在营室，昏参中，旦尾中。其日甲乙。
孟夏之月：日在毕，昏翼中，旦婺女中。其日丙丁。
孟秋之月：日在翼，昏斗中，旦毕中。其日庚辛。
孟冬之月：日在尾，昏危中，旦七星中。其日壬癸。

它使用二十八宿为坐标参照来说明方位。其中【甲乙】为古代【对针】法，指的是甲乙两个位置中间的卯位位点（同理，庚辛指的是酉位）。在二十四节气位点中，甲乙对针的位点是卯、正是【春分】为周期起始。这个历法运作，中国古代有个【五运六气】及其交司位点工作系统，也说明该周期起始位点是卯位（即春分位点）、而不是非遗二十四节气所说的立春位点（艮位位点）。如下图示：





关于二十四节气起始位点及其每个节气的长度，历史也有记录。例如：

到百多年前的状态，《清史稿》有记载：
http://www.guoxue.com/shibu/24shi/qingshigao/qsg_028.htm
春分系交节初日，后同。昏北河二中偏西四度三十四分。旦尾中偏东一度七分。
夏至昏房中偏东二度八分。旦须女中偏东一度四十三分。
秋分昏河鼓二中偏东三十四分。旦毕中偏西三度七分。
冬至昏东壁中偏西四度二十六分。旦五帝座中偏西二度一分。

那些历史记录说的很明白，二十四节气即黄道周期起始于【春分】位点且各节气长度不等，并没有【始于立春、终于大寒】且都是等份的二十四节气。

注：从理论上说，二十四节气的任何一个都可以是起始位置。然而，地球公转轨道并非正圆而是偏心椭圆、且其轨道平面（黄道）与天球轨道平面（赤道）有个23.5度的夹角。这就造成各个位置年年不同的状态，即起始点位置稳定对历法核算调整有很实际的重要意义。

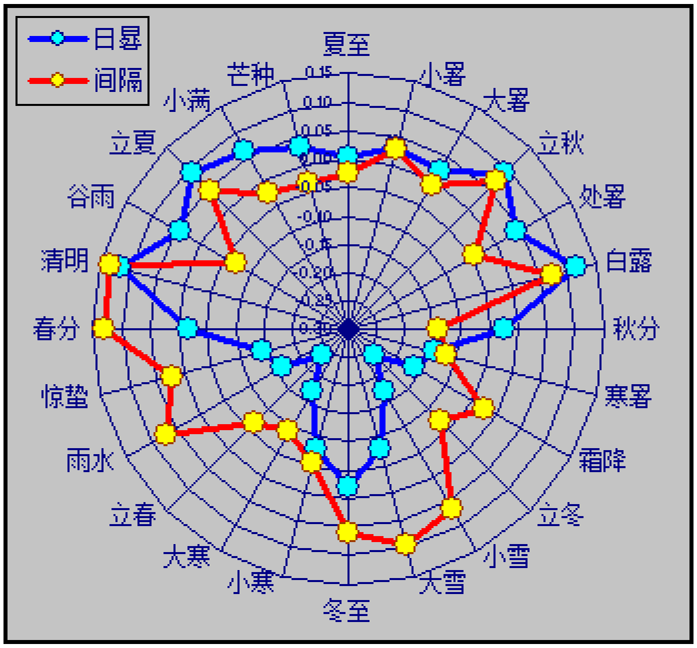
如上说，不管地球咋转，春分总是是黄道和赤道的交点位置，相当稳定。所以，在历法实际操作中，就把春分点作为二十四节气的起始位置。图示：图中圆周线为二十四节气实际轨道，是偏心椭圆。所谓【交司】，说的是每次新年旧年交替的时间位点。它呈现五运五个位点和六气六个位点为周期的摆动。因黄道赤道夹角，夏至冬至或立春等节气位置每年都不同，把它们作为起始位点，就会给交司等等历法核算调整带来极大混乱和繁重劳动。而采用相当稳定的黄道赤道交点春分为起始，历法核算调整就可相当清晰且减少劳力。

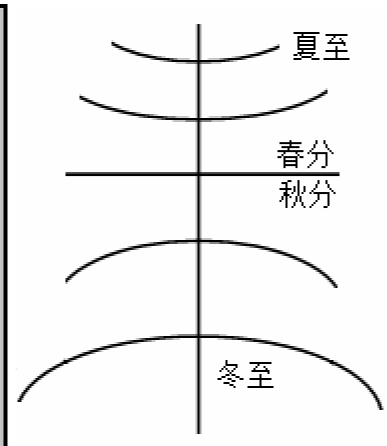
从日晷角度看二十四节气。

进一步说，就一年而论，太阳的升降位点呈现周期性移动，是时间核算的一个重要指标，至今，天文科技相当发达了，可该指标仍在使用。如下，《新唐书》和《宋史》中关于二十四节气各个节气的日晷长度和间隔的数据以及宋唐之差：

宋唐的晷长及间隔（尺。数据来源：新唐书，宋史。中华书局）。

| 气 | | 春分 | 清明 | 谷雨 | 立夏 | 小满 | 芒种 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 处暑 | 白露 | 秋分 | 寒露 | 霜降 | 立冬 | 小雪 | 大雪 | 冬至 | 小寒 | 大寒 | 立春 | 雨水 | 惊蛰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 唐 | 日晷 | 5.45 | 4.20 | 3.27 | 2.45 | 1.90 | 1.57 | 1.48 | 1.57 | 1.90 | 2.45 | 3.27 | 4.20 | 5.46 | 6.89 | 8.38 | 9.95 | 11.38 | 12.39 | 12.73 | 12.39 | 11.38 | 9.95 | 8.38 | 6.89 |
| | 间隔 | -1.44 | -1.25 | -0.93 | -0.82 | -0.55 | -0.33 | -0.09 | 0.09 | 0.33 | 0.55 | 0.82 | 0.93 | 1.26 | 1.43 | 1.49 | 1.57 | 1.44 | 1.01 | 0.34 | -0.34 | -1.01 | -1.44 | -1.57 | -1.49 |
| 宋 | 日晷 | 5.43 | 4.31 | 3.31 | 2.53 | 1.96 | 1.60 | 1.48 | 1.60 | 1.92 | 2.53 | 3.31 | 4.31 | 5.43 | 6.74 | 8.21 | 9.71 | 11.21 | 12.31 | 12.71 | 12.31 | 11.21 | 9.71 | 8.21 | 6.74 |
| | 间隔 | -1.31 | -1.12 | -1.00 | -0.78 | -0.57 | -0.36 | -0.12 | 0.12 | 0.32 | 0.61 | 0.78 | 1.00 | 1.12 | 1.31 | 1.47 | 1.50 | 1.50 | 1.10 | 0.40 | -0.40 | -1.10 | -1.50 | -1.50 | -1.47 |



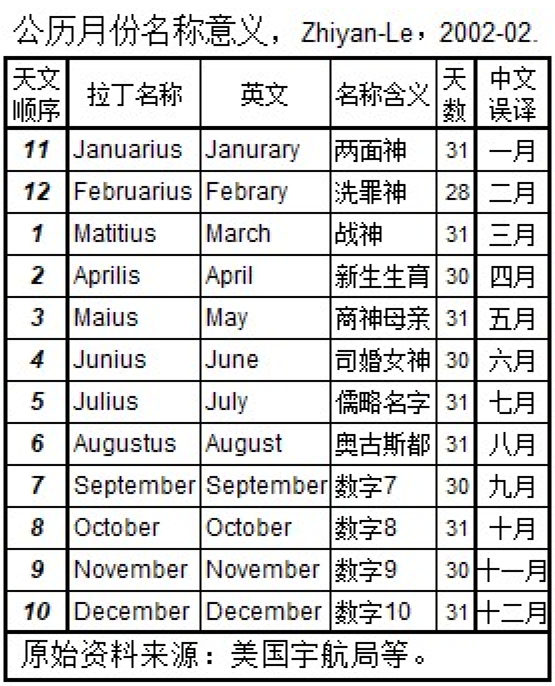




日晷投影示意图

[illegible]

## [illegible]

[illegible]



公历月份名称意义，Zhiyan-Le，2002-02.

| 天文顺序 | 拉丁名称 | 英文 | 名称含义 | 天数 | 中文误译 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Januarius | Janurary | 两面神 | 31 | 一月 |
| 12 | Februarius | Febrary | 洗罪神 | 28 | 二月 |
| 1 | Matitius | March | 战神 | 31 | 三月 |
| 2 | Aprilis | April | 新生生育 | 30 | 四月 |
| 3 | Maius | May | 商神母亲 | 31 | 五月 |
| 4 | Junius | June | 司婚女神 | 30 | 六月 |
| 5 | Julius | July | 儒略名字 | 31 | 七月 |
| 6 | Augustus | August | 奥古斯都 | 31 | 八月 |
| 7 | September | September | 数字7 | 30 | 九月 |
| 8 | October | October | 数字8 | 31 | 十月 |
| 9 | November | November | 数字9 | 30 | 十一月 |
| 10 | December | December | 数字10 | 31 | 十二月 |

原始资料来源：美国宇航局等。

按中文误译：
3 4 5
6 7 8
9 10 11
12 1 2

天文顺序：
1 2 3
4 5 6
7 8 9
10 11 12

[illegible]January[illegible]September[illegible]**20**[illegible]**23**[illegible]

[illegible]north-east[illegible]

south-west（南西）、north-west（北西）和south-east（南东），是先南北而后东西，即先纬度而后经度。这在历法坐标方面有充分体现，例如日月升降位点和星座方位表达。

不管怎样吧，中文翻译按风俗一月过新年是起始位点的理解，就按序把公历本意是【七】的月份作为【九月】处理了，同时，以为误译的【一月】过新年就是黄道周期起始，由此而更以为与该新年日期对应的【冬至】就是二十四节气的起始了。那是误解。

就今日而言，美国宇航局把公历三月21日作为历法作业周期起点，与春分位点一致，见：

不错，美国宇航局的世界各国的历法历史介绍把立春作为中国历法的二十四节气的起始。那不是该部门自己的调研作品，而是转述中国当局的陈述。我相信，美国宇航局相关人员看到本文，会考虑做出必要的解释。

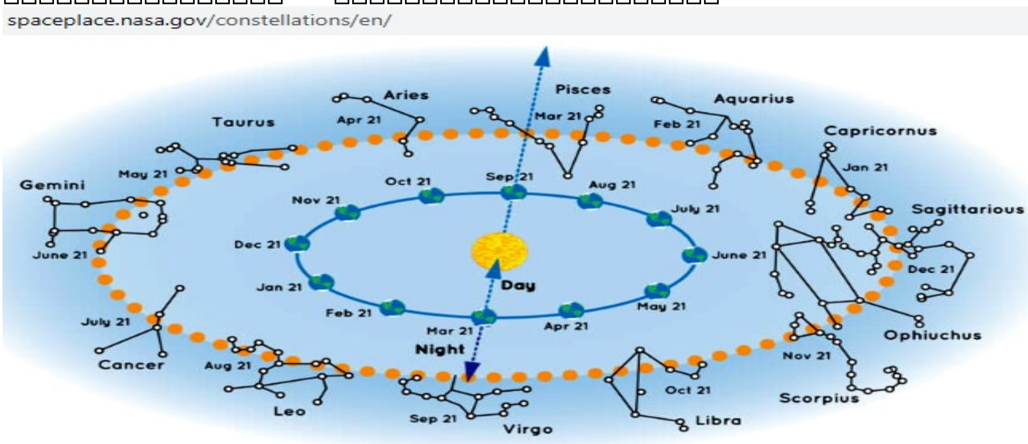
二十四节气的来历和功能。

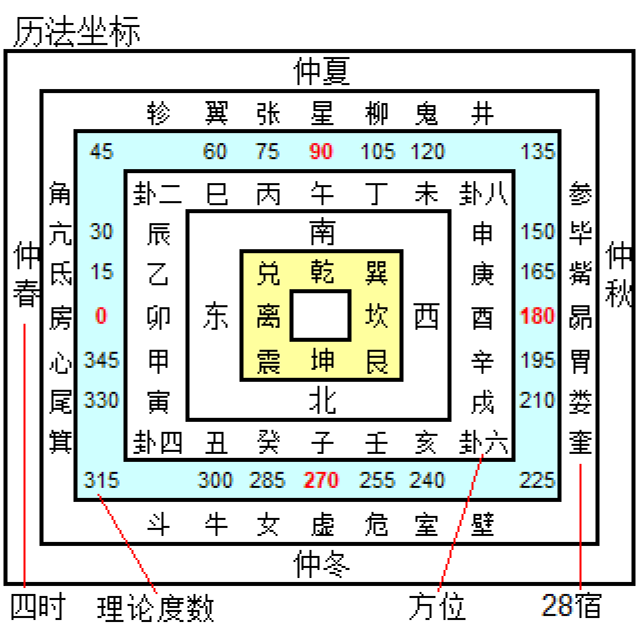
就二十四节气来历，当局解释说，完全成型者来自汉朝《淮南子》。其实，汉代以来使用的二十四节气是符号替换，即：为方便记忆和普及，用日常生活常见现象来替换称呼原本是抽象的坐标轨道符号。

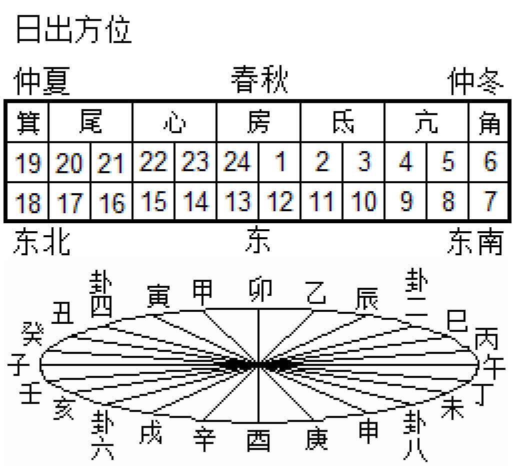
证据：《史记》：【盖黄帝考定星历】；史料记载大禹使用了【辛壬癸甲】。那说明，尧舜禹时代，已有相当成熟的24方位坐标并用于天文历法了。这就是24节气的前身或来历。图解：

左图浅蓝色部分为二十四方位，是对应28宿而由地支十二宫、天干四象和八八六十四卦合成的方圆周期坐标符号系统，即《史记》说的【星历】、后来称为【罗盘】之类的东西。图示中的四个卦数并非特指先天后天或六十四卦的某卦，而是可按需要而变动但有周期规律性的四个不同符号（其它20个符号不变）、且排列应是等距隔位并与其它符号彼此逆行。

史料记载大禹使用的【辛壬癸甲】的故事原文：【予娶涂山，辛壬癸甲，生启予不子，以故能成水土功】。多年里，许多学者争辩说，大禹今日娶妻、四日后生子，怎么可能？由此，他们说相关故事是伪造的。然而，如前说，远古时候盛行【对针】法：【辛壬】说的是二十四方位的225度位点、【癸甲】说的是315度位点；投影，两者之间 270度，大约270天，刚好是怀胎时间。即史料记载的那个大禹故事是朴实记录，不是伪造。这个故事说明，大禹及其之前，上述历法坐标已经存在并付诸日常实用了。







[illegible] 360 [illegible] 24 [illegible] 15 [illegible] 15 [illegible] 24 [illegible] 15.27 [illegible] 15.17 [illegible] 15.23 [illegible] 15.2 [illegible] 5[illegible] 15.49 [illegible] 15.75 [illegible] 15.01 [illegible] 14.72 [illegible]

[illegible] 60 [illegible] 64 [illegible]

[illegible]

| 24 [illegible]24 [illegible] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

[illegible] 28 [illegible]

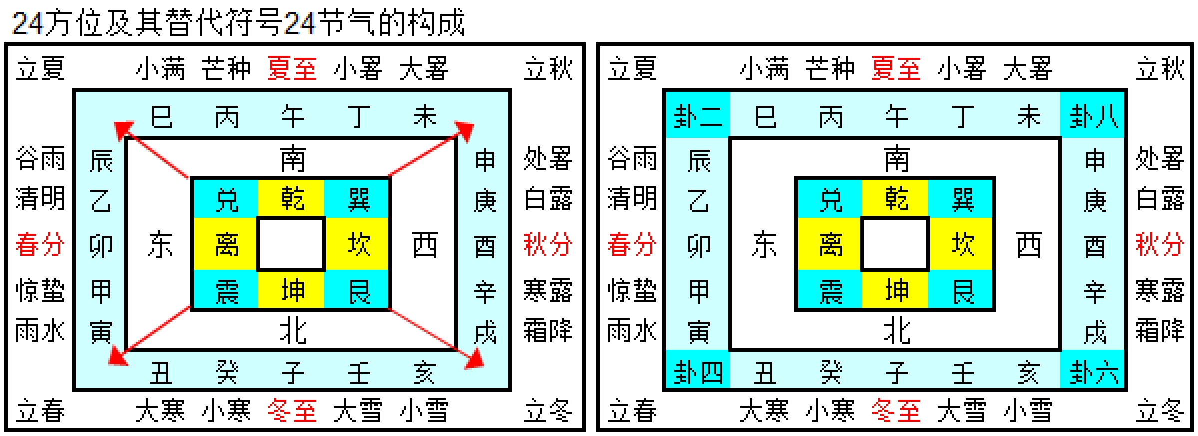
[illegible]

[illegible] 1500 [illegible]

## [illegible]

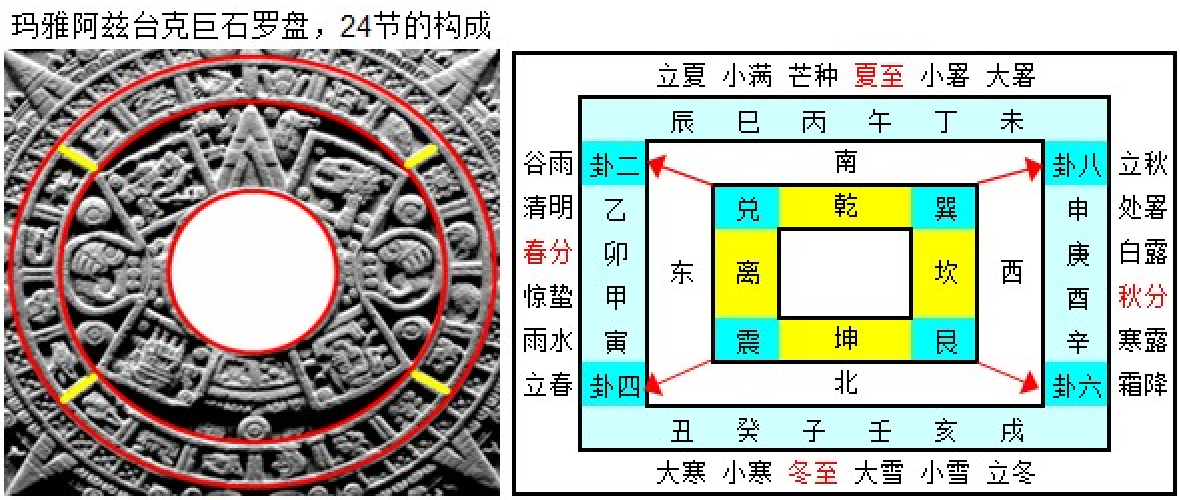
[illegible]

[illegible]



左图：用天干地支符号组成一个周期坐标，共20个符号、四个方向各五个。右图：将八卦对应位置的卦名移到四方四角，便构成了24方位。各方位以节气名称替代，24 节气构成。

看看玛雅阿兹台克巨石的24方位构成：



左图：图中有20个小方形图案构成一个周期，有四个表示季节的较大方形图案把20个小方形图案分成四组，左右各四、上下各六；把四个季节图案分别移到四组交接处， 24方位构成。右图：把玛雅阿兹台克历法符号翻译为汉语汉字的24方位节气符号。

可见，玛雅阿兹台克历法也有24方位方法，不过因地理位置和天象视觉不同而排列不同而已。

小结：在中国历史文化中，有基于日相周期、地中心、不等份和春分起始的、用来做历法坐标符号替换的二十四节气，没有那个基于气候、日中心、等份和以度数为315度的立春为起始的所谓【二十四节气】。按照联合国教科文组织的历史文化遗产指南等文献的规定，应将那个本不存在的二十四节气撤出世界文化遗产列单。
=###=

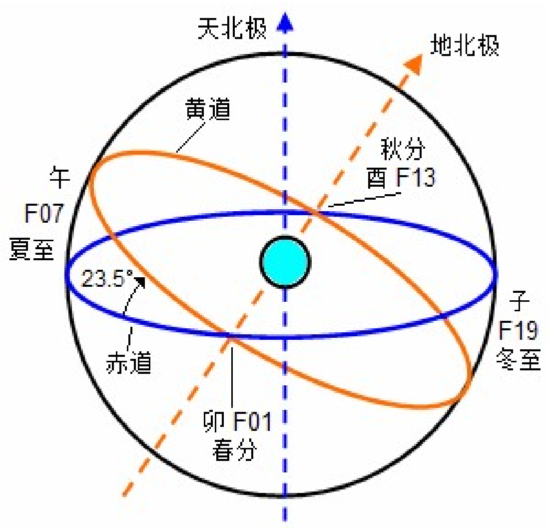
历史上不存在的二十四节气非遗。
Zhiyan-Le, 2023-02-13。
https://zhiyanleback2.blogspot.com/p/24-solar-terms-zhiyan-le-2023-02-13.html

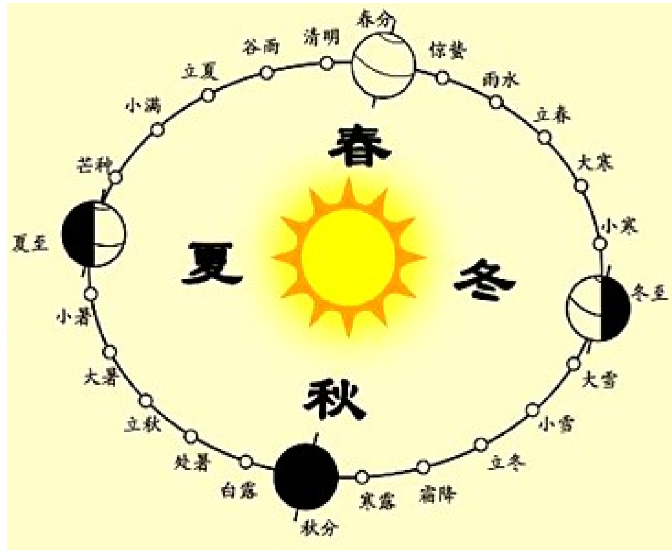
2016-02-12，联合国科教文组织宣布，批准中国申请的二十四节气列入《人类非物质文化遗产代表名录》。相关文献原文（摘录）：

二十四节气入选《人类非物质文化遗产代表名录》02/12/2016 链接：https://zh.unesco.org/news/er-shi-si-jie-qi-ru-xuan-ren-lei-fei-wu-zhi-wen-hua-yi-chan-dai-biao-ming-lu
在亚的斯亚贝巴举行的第11届保护非物质文化遗产政府间委员会上，中国申报的项目“二十四节气——中国人通过观察太阳周年运动而形成的时间知识体系及其实践”入选联合国教科文组织《人类非物质文化遗产代表名录》。 中国古人将太阳周年运动轨迹划分为24等份，每一等份为一个“节气”，以观察自然环境，如
温度变化、降雨等为基准。具体包括：立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒。二十四节气形成于黄河流域，以观察这一区域的天象、气温、降水和物候的时序变化为基准，逐步为全国各地所采用。二十四节气始于立春，终于大寒，周而复始，是中国人世代相传的生产和日常生活的时间指南，对指导农民的农事活动尤为重要。#

[illegible]

[illegible] 23.5 [illegible]




左图：黄道为地中心说，与赤道有个 23.5 度的夹角。
右图：中共申遗的黄道图示，是日中心说，没有赤道。

[illegible]

[illegible] 24 [illegible]“[illegible]”[illegible]……[illegible]

[illegible]24 [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]

二十四节气的天文位置

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 315 | | | 330 | 345 | 0 | 15 | 30 | | | 45 |
| | 立春 | | 雨水 | 惊蛰 | 春分 | 清明 | 谷雨 | | 立夏 | |
| | | 坎 | 寅 | 甲 | 卯 | 乙 | 辰 | 坤 | | |
| 300 | 大寒 | 丑 | | | | | | 巳 | 小满 | 60 |
| 285 | 小寒 | 癸 | | | 东 | | | 丙 | 芒种 | 75 |
| 270 | 冬至 | 子 | | 北 | | 南 | | 午 | 夏至 | 90 |
| 255 | 大雪 | 壬 | | | 西 | | | 丁 | 小暑 | 105 |
| 240 | 小雪 | 亥 | | | | | | 未 | 大暑 | 120 |
| | | 乾 | 戌 | 辛 | 酉 | 庚 | 申 | 离 | | |
| | 立冬 | | 霜降 | 寒露 | 秋分 | 白露 | 处暑 | | 立秋 | |
| 225 | | | 210 | 195 | 180 | 165 | 150 | | | 135 |

[illegible]
http://www.guoxue.com/shibu/24shi/qingshigao/qsg_028.htm
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]*[illegible]
[illegible]
[illegible]*[illegible]

[illegible]

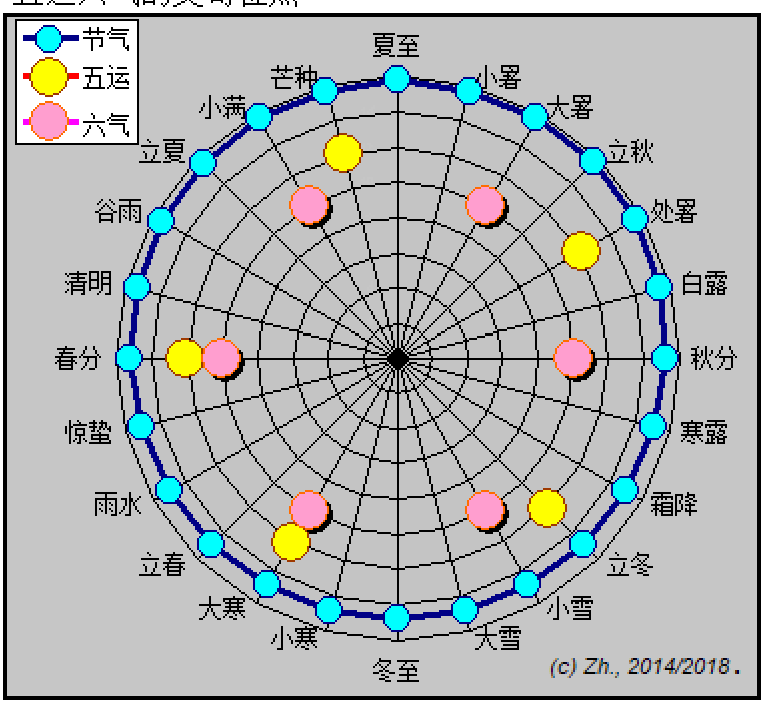
[illegible] 360 [illegible] 1949 [illegible]----[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]*[illegible] 23.5 [illegible]

五运六气的交司位点



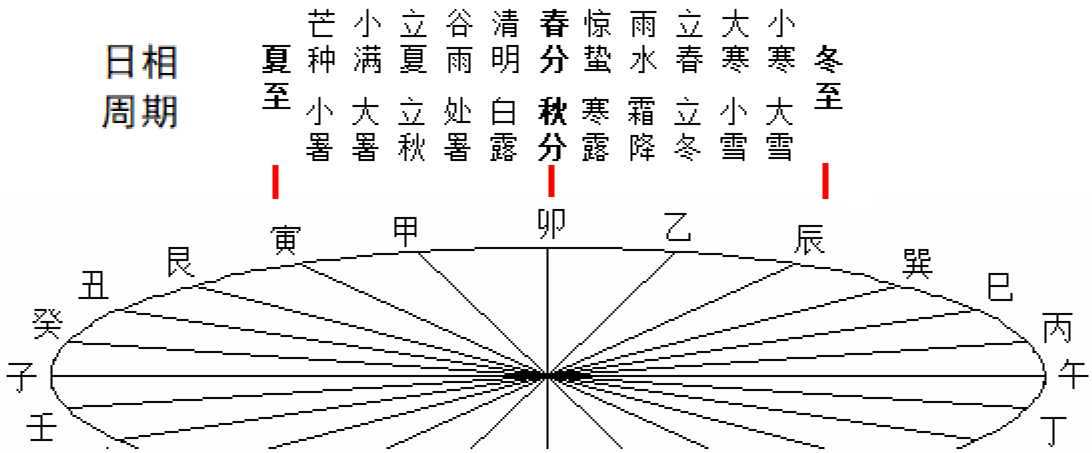

[illegible]

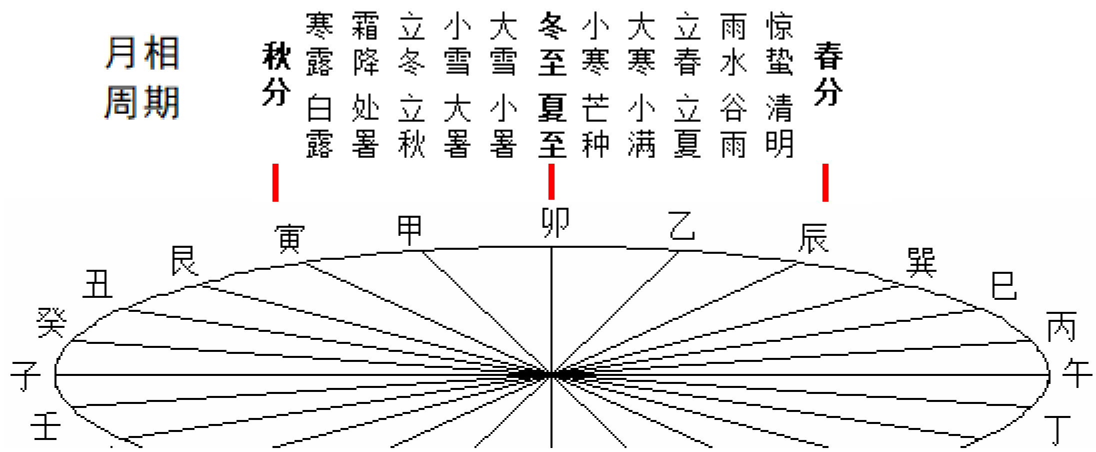
| [illegible] | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

## □□□24 □□□□□□□□□□□□□□□□□□


日相周期
夏至
芒种 小满 立夏 谷雨 清明 春分 惊蛰 雨水 立春 大寒 小寒
冬至
小暑 大暑 立秋 处暑 白露 秋分 寒露 霜降 立冬 小雪 大雪
寅 甲 卯 乙 辰 巽 巳 丙 午 丁
艮 丑 癸 子 壬

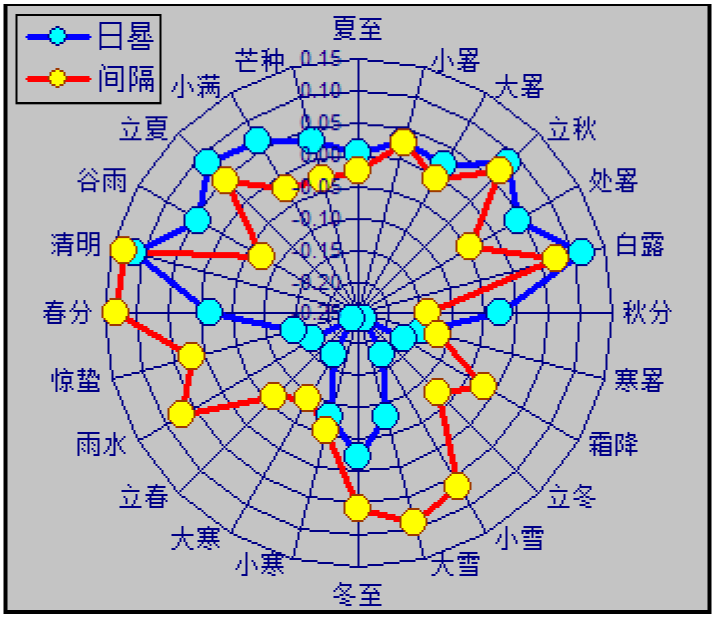

月相周期
秋分
寒露 霜降 立冬 小雪 大雪 冬至 小寒 大寒 立春 雨水 惊蛰
春分
白露 处暑 立秋 大暑 小暑 夏至 芒种 小满 立夏 谷雨 清明
寅 甲 卯 乙 辰 巽 巳 丙 午 丁
艮 丑 癸 子 壬

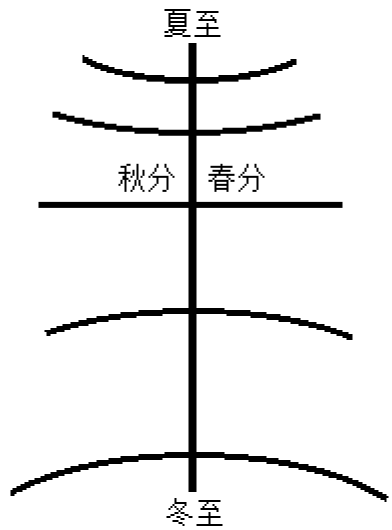
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□24 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□24 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

宋唐的晷长及间隔（尺。数据来源：新唐书，宋史。中华书局）。

| 气 | | 春分 | 清明 | 谷雨 | 立夏 | 小满 | 芒种 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 处暑 | 白露 | 秋分 | 寒露 | 霜降 | 立冬 | 小雪 | 大雪 | 冬至 | 小寒 | 大寒 | 立春 | 雨水 | 惊蛰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 唐 | 日晷 | 5.45 | 4.20 | 3.27 | 2.45 | 1.90 | 1.57 | 1.48 | 1.57 | 1.90 | 2.45 | 3.27 | 4.20 | 5.46 | 6.89 | 8.38 | 9.95 | 11.38 | 12.39 | 12.73 | 12.39 | 11.38 | 9.95 | 8.38 | 6.89 |
| | 间隔 | -1.44 | -1.25 | -0.93 | -0.82 | -0.55 | -0.33 | -0.09 | 0.09 | 0.33 | 0.55 | 0.82 | 0.93 | 1.26 | 1.43 | 1.49 | 1.57 | 1.44 | 1.01 | 0.34 | -0.34 | -1.01 | -1.44 | -1.57 | -1.49 |
| 宋 | 日晷 | 5.43 | 4.31 | 3.31 | 2.53 | 1.96 | 1.60 | 1.48 | 1.60 | 1.92 | 2.53 | 3.31 | 4.31 | 5.43 | 6.74 | 8.21 | 9.71 | 11.21 | 12.31 | 12.71 | 12.31 | 11.21 | 9.71 | 8.21 | 6.74 |
| | 间隔 | -1.31 | -1.12 | -1.00 | -0.78 | -0.57 | -0.36 | -0.12 | 0.12 | 0.32 | 0.61 | 0.78 | 1.00 | 1.12 | 1.31 | 1.47 | 1.50 | 1.50 | 1.10 | 0.40 | -0.40 | -1.10 | -1.50 | -1.50 | -1.47 |



日晷投影示意图

[illegible] 23.5 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

公历月份名称意义，Zhiyan-Le，2002-02.

| 天文顺序 | 拉丁名称 | 英文 | 名称含义 | 天数 | 中文误译 |
|---|---|---|---|---|---|
| **11** | Januarius | Janurary | 两面神 | 31 | 一月 |
| **12** | Februarius | Febrary | 洗罪神 | 28 | 二月 |
| **1** | Matitius | March | 战神 | 31 | 三月 |
| **2** | Aprilis | April | 新生生育 | 30 | 四月 |
| **3** | Maius | May | 商神母亲 | 31 | 五月 |
| **4** | Junius | June | 司婚女神 | 30 | 六月 |
| **5** | Julius | July | 儒略名字 | 31 | 七月 |
| **6** | Augustus | August | 奥古斯都 | 31 | 八月 |
| **7** | September | September | 数字7 | 30 | 九月 |
| **8** | October | October | 数字8 | 31 | 十月 |
| **9** | November | November | 数字9 | 30 | 十一月 |
| **10** | December | December | 数字10 | 31 | 十二月 |

原始资料来源：美国宇航局等。

按中文误译：
3 4 5
6 7 8
9 10 11
12 1 2

天文顺序：
1 2 3
4 5 6
7 8 9
10 11 12

[illegible]January[illegible]September[illegible]**20**[illegible]**23**[illegible]

[illegible]north-east[illegible]south-west[illegible]north-west[illegible]south-east[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

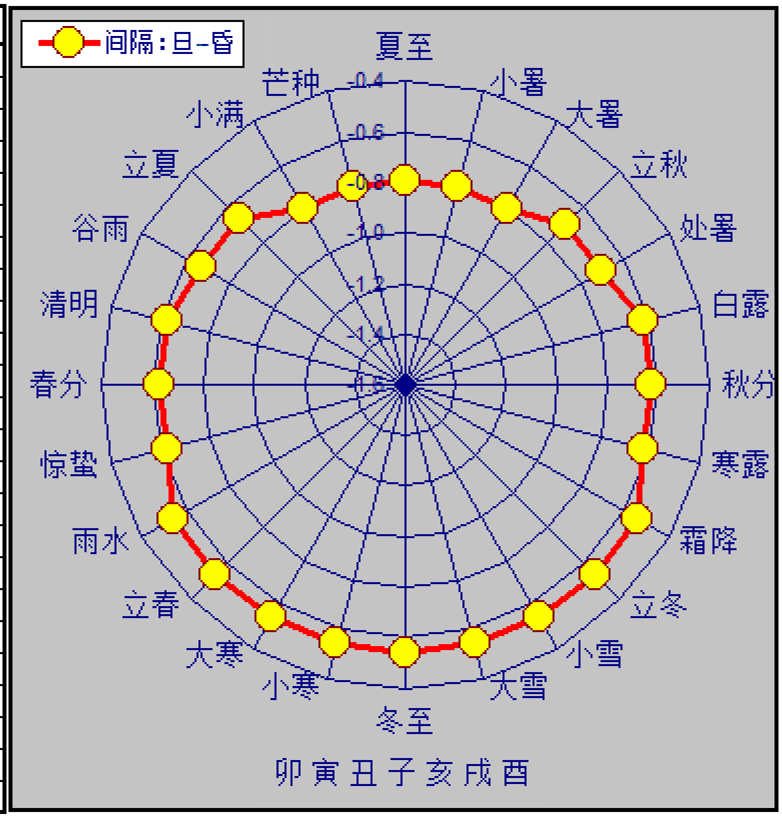
[illegible]

[illegible]#

[illegible]

汤若望等关于中星昏旦的测量（明史）

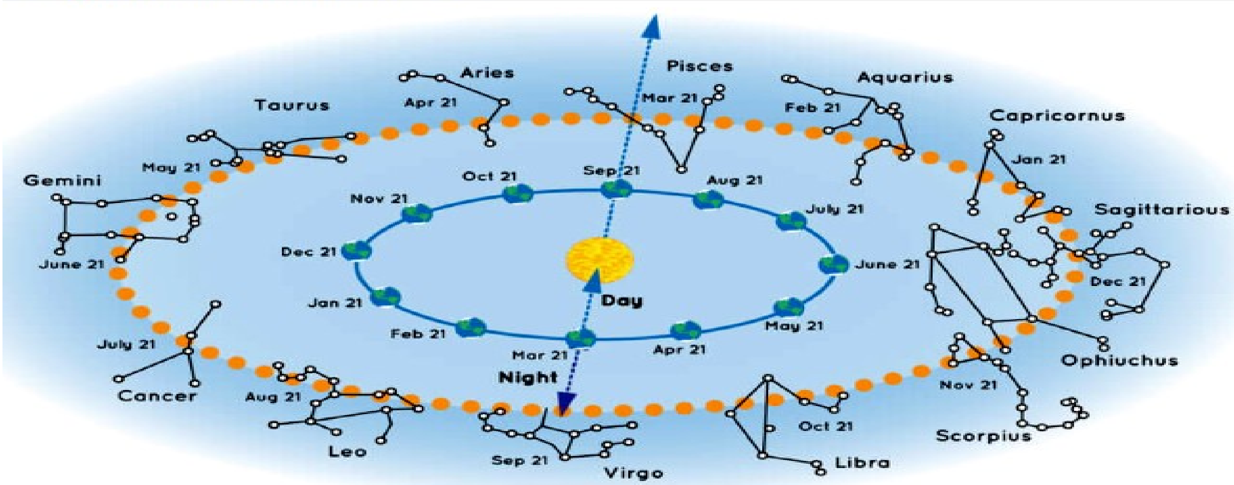
| | 昏 | 旦 |
|---|---|---|
| 春分 | 戌初二刻五分 | 寅正一刻一十分 |
| 清明 | 戌初三刻十三分 | 寅正初刻二分 |
| 谷雨 | 戌正一刻七分 | 寅初二刻八分 |
| 立夏 | 戌正三刻二分 | 寅初初刻十三分 |
| 小满 | 亥初初刻十二分 | 丑正三刻三分 |
| 芒种 | 亥初一刻十二分 | 丑正二刻三分 |
| 夏至 | 亥初二刻五分 | 丑正一刻一十分 |
| 小暑 | 亥初一刻十二分 | 丑正二刻三分 |
| 大暑 | 亥初初刻十二分 | 丑正三刻三分 |
| 立秋 | 戌正三刻二分 | 寅初三刻十三分 |
| 处暑 | 戌正一刻七分 | 寅初二刻八分 |
| 白露 | 戌初三刻十三分 | 寅正初刻二分 |
| 秋分 | 戌初二刻五分 | 寅正一刻十一分 |
| 寒露 | 戌初初刻十四分 | 寅正三刻一分 |
| 霜降 | 酉正三刻十一分 | 卯初初刻四分 |
| 立冬 | 酉正二刻一十分 | 卯初一刻五分 |
| 小雪 | 酉正一刻十二分 | 卯初二刻二分 |
| 大雪 | 酉正一刻五分 | 卯初二刻一十分 |
| 冬至 | 酉正一刻二分 | 卯初二刻十三分 |
| 小寒 | 酉正一刻五分 | 卯初二刻一十分 |
| 大寒 | 酉正一刻十三分 | 卯初二刻二分 |
| 立春 | 酉正二刻一十分 | 卯初一刻五分 |
| 雨水 | 酉正三刻十一分 | 卯初初刻四分 |
| 惊蛰 | 戌初初刻十四分 | 寅正三刻一分 |




[illegible]

[illegible] 21 [illegible]

spaceplace.nasa.gov/constellations/en/




[illegible]
=###=